Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVI. Jahrg. 29. Mai 1893. No. 420.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Ludwig, Vorläufiger Bericht über die auf den Tiefsee-Fahrten des »Albatross« (Frühling 1891) im östlichen Stillen Ocean erbeuteten Holothurien. 2. Méhely, Die Kreuzotter (*Vipera berus* L.) in Ungarn. 3. Boettger, Berichtigungen betreffend Reptilien aus Somaliland. 4. Hansen, Zur Morphologie der Gliedmaßen und Mundtheile bei Crustaceen und Insecten. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. 1. Zoological Society of London. 2. Linnean Society of New South Wales. III. Personal-Notizen. Vacat. Litteratur. p. 137—144.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Vorläufiger Bericht über die auf den Tiefsee-Fahrten des »Albatross« (Frühling 1891) im östlichen Stillen Ocean erbeuteten Holothurien.

Von Hubert Ludwig, Bonn.

eingeg. 7. April 1893.

Die Holothurien-Ausbeute der im Frühling 1891 unter der wissenschaftlichen Leitung von A. Agassiz stattgefundenen Fahrten[1] des Vereinigten-Staaten-Dampfers Albatross, welche sich auf den östlichen tropischen Theil des Stillen Oceans erstreckten, ist eine so ungemein reiche, daß es sich verlohnt einen vorläufigen Bericht über deren Inhalt zu geben. Die im Manuscript fertig vorliegende ausführliche Abhandlung wird von 19 Tafeln begleitet in den Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy, Harvard College, erscheinen.

Die Sammlung umfaßt im Ganzen 46 Arten aus 28 Gattungen. Neu sind darunter eine Familie, eine Subfamilie, acht Gattungen, dreißig Arten und drei Varietäten.

Von besonderem Interesse dürfte der Nachweis einer Übergangsgruppe der Aspidochiroten zu den Elasipoden sowie die Entdeckung einer seltsamen, dem pelagischen Leben angepaßten Form sein.

In systematischer Reihenfolge sind die Untersuchungsergebnisse der einzelnen Familien die folgenden:

[1] Vgl. über diese Fahrten: Bull. Mus. Comp. Zoöl. Vol. XXI. No. 4. 1891 u. Vol. XXIII. No. 1. 1892.

I. Aspidochirotae.

Außer einigen längst bekannten littoralen Arten (*Holothuria languens* Sel., *pardalis* Sel., *maculata* [Br.], *marenzelleri* Ludw., *vagabunda* Sel.) wurden zahlreiche Exemplare des interessanten, von Théel beschriebenen *Pseudostichopus mollis* aus Tiefen bis zu 1823 Faden erbeutet, deren Untersuchung verschiedene Ergänzungen zu den Angaben jenes Forschers gestattet, namentlich aber eine Änderung der Gattungsdiagnose nothwendig macht. Die veränderte Diagnose lautet:

(19—)20 Fühler; keine Fühlerampullen; Steincanal mit der Körperwand verbunden; Bauch abgeflacht; Ambulacralanhänge in Form ungewöhnlich kleiner, schwer zu bemerkender Füßchen, die mehr oder weniger deutlich in Längsreihen geordnet sind; Genitalschläuche in zwei Büscheln (einem rechten und einem linken); After in einer senkrechten Furche, ohne Kalkzähne; Haut ohne Kalkkörper.

Ferner ist die bis jetzt nur durch Théel bekannte Gattung *Paelopatides* in mehr als 70 Exemplaren der *P. confundens* Théel vertreten. Auch diese Form, deren Fühler einen peltato-digitaten Character haben, zeichnet sich durch den Mangel der Fühlerampullen aus. Ihre nähere Untersuchung und Vergleichung lehrt, daß *P. agassizii* Théel mit *confundens* zu vereinigen ist und daß die neuerdings von Walsh beschriebene angebliche Elasipoden-Art: *Benthodytes gelatinosa* in die Gattung *Paelopatides* gehört. Doch muß die Diagnose dieser Gattung dahin erweitert werden, daß sie auch Arten mit nur 15 Fühlern umfaßt. In dem Besitze von nur 15 Fühlern reiht sich an *Paelopatides gelatinosa* (Walsh) eine neue Art: *P. suspecta.*

Durch den Mangel der Fühlerampullen schließen sich an die Gattungen *Pseudostichopus* und *Paelopatides* drei neue Gattungen an: *Synallactes*, *Mesites* und *Meseres*, welche mit jenen zu einer besonderen Unterfamilie der Synallactinae vereinigt werden. Die übrigen Aspidochiroten werden zu einer Unterfamilie der Holothurinae zusammengefaßt.

Die Gattung *Synallactes* ist durch zwei Arten: *S. alexandri* n. sp. und *S. aenigma* n. sp. vertreten und durch folgende Merkmale characterisiert: (18—)20 Fühler; keine Fühlerampullen; Steincanal mit der Körperwand verbunden; Bauch abgeflacht; Füßchen des Bauches und Papillen des Rückens in Längsreihen geordnet und auf die Radien beschränkt; Genitalschläuche in zwei Büscheln (einem rechten und einem linken); After nicht in einer Längsfurche und ohne Kalkzähne; Kalkkörper in der Haut und in den Ambulacralanhängen vorhanden.

Von der neuen Gattung *Mesites* liegt nur eine Art: *M. multipes* n. sp. vor. Die Diagnose der Gattung lautet: (18—)20 Fühler; keine Fühlerampullen; Steincanal an, aber nicht in die Körperwand tretend; Bauch etwas abgeflacht; kleine, gleichartige, zahlreiche Füßchen sind über den ganzen Körper gleichmäßig vertheilt; Genitalschläuche nur in einem (linken) Büschel; After ventral oder subventral, ohne Auszeichnung; Kalkkörper in der Haut und in den Füßchen vorhanden.

Die Merkmale der neuen Gattung *Meseres* mit der einen Art: *M. macdonaldi* n. sp. sind die folgenden: 15 Fühler; keine Fühlerampullen; Steincanal?; Körper niedergedrückt mit abgeflachter Bauchseite, deren Rand ringsum von einer einfachen Reihe feiner Füßchen wie von einem Randsaume besetzt ist; außerdem unregelmäßig (?) über den ganzen Körper vertheilte Füßchen (? Papillen); Genitalschläuche in zwei Büscheln (einem rechten und einem linken); After ventral, ohne Auszeichnung; Haut ohne Kalkkörper.

Die Unterfamilie der Synallactinae umschließt demnach Formen, welche in dem Mangel der Fühlerampullen, im Verhalten des Steincanals und, wie hier hinzugefügt werden kann, auch in dem Fehlen eines Wundernetzes von den Aspidochiroten zu den Elasipoden hinüberleiten und so die schon vor einiger Zeit von mir geäußerte Ansicht bestätigen, daß die Elasipoden Abkömmlinge von Aspidochiroten sind.

II. **Elasipoda.**

1) Psychropotinae. Die sechs vorliegenden Arten sind mit Ausnahme einer einzigen, der *Benthodytes sanguinolenta* Théel, sämmtlich neu. Eine gehört ebenfalls zur Gattung *Benthodytes*: *B. incerta*. Die vier anderen vertheilen sich auf die Gattungen *Psychropotes*: *Ps. raripes* und *Ps. dubiosa* und *Euphronides*: *E. tanneri* und *E. verrucosa*.

Euphronides tanneri n. sp. schließt sich nahe an die typische Art der Gattung: *E. depressa* Théel an, unterscheidet sich aber durch die größere Zahl der Rückenpapillen und durch stärkere Bedornung der vierarmigen Kalkkörper. Auffallend ist ihr Reichthum an Kalkkörpern in den inneren Organen, namentlich in der Wand der Genitalorgane, des Darmes und der Darmblutgefäße. *Euphronides verrucosa* n. sp. unterscheidet sich von *E. depressa* und *E. tanneri* schon durch die zahlreichen Warzen, mit welchen der Rücken des Rumpfes und Saumes übersät ist; dazu kommt eine geringere Abflachung des Körpers, eine geringere Breite des Saumes, eine andere Zahl der Fühler und Rückenpapillen sowie Form und Größe der Kalkkörper.

Psychropotes raripes n. sp. ist durch die geringe Zahl (7—8) der

freien Füßchen in den seitlichen ventralen Radien gekennzeichnet. Die Diagnose der neuen Art lautet: Körper gestreckt, ohne den Schwanzanhang etwa $4^1/_2$mal so lang wie breit. Schwanzanhang nahe am Hinterende des Rückens entspringend, mehr als halb so lang wie der Körper und mit einfacher, abgerundeter Spitze endigend. 18 Fühler. Rücken jederseits mit fünf bis sieben winzigen Papillen. Bauch nur vorn und hinten von einem deutlichen Randsaume begrenzt, dagegen an jeder Seite mit einer Reihe von sieben bis acht großen Füßchen. Kalkkörper: vierarmige, nach außen convexe Kreuze von gedrungener Gestalt mit sehr kräftiger Bedornung der Außenseite. *Psychropotes dubiosa* n. sp. besitzt wie *Ps. loveni* Théel nur zehn Fühler, dagegen sind die Füßchen der Flanken nicht zu einem zusammenhängenden Saume vereinigt, sondern durch kurze Zwischenräume getrennt.

Benthodytes incerta n. sp. kann nur vorläufig und bedingungsweise zur Gattung *Benthodytes* gestellt werden, da der ungünstige Erhaltungszustand der zwei vorliegenden Exemplare eine sichere Entscheidung nicht gestattet. *Benthodytes sanguinolenta* Théel ist in nicht weniger als 25 Exemplaren vertreten. Die bis jetzt unbekannt gewesenen Weibchen dieser Art zeichnen sich durch eine bei Echinodermen unerhörte Größe ihrer deutoplasmareichen Eier aus, deren Durchmesser sich bis auf 2 mm beläuft; das 0,26 mm große Keimbläschen kann man mit bloßem Auge wahrnehmen. Der Blinddarm dieser Art hängt (im Gegensatze zu der Angabe Théel's) zweifellos an der Cloake und ist der Kieme der sogenannten Lungenholothurien homolog. Die Längs- und Quermusculatur der Körperwand ist im Sinne einer Bilateralsymmetrie in den einzelnen Radien und Interradien ungleich ausgebildet.

2) Deimatinae. Von den acht erbeuteten Arten sind nur zwei bekannt; die übrigen sind neu und geben zugleich zur Aufstellung von drei neuen Gattungen Veranlassung. Die beiden bekannten Arten sind einmal die sehr variable *Oneirophanta mutabilis* Théel und zweitens die *Pannychia moseleyi* Théel; letztere liegt aber in Exemplaren vor, die nicht ganz mit dem Arttypus übereinstimmen und deshalb eine besondere Varietät: *henrici* darstellen. Von den neuen Arten bekannter Gattungen schließt sich *Deima pacificum* n. sp. am nächsten an das westindische *Deima blakei* Théel an. *Oneirophanta affinis* n. sp. unterscheidet sich von *O. mutabilis* namentlich durch eine andere Anordnung der Rückenpapillen und andere Gestalt der Fühler und macht eine Erweiterung des Théel'schen Gattungsbegriffes nothwendig. *Laetmogone theeli* n. sp. unterscheidet sich durch ihre größere Fühlerzahl (20 statt 15) von allen bisher bekannten *Laetmogone*-Arten.

Die neue Gattung *Scotodeima* mit der gleichfalls neuen Art *setigerum* nimmt eine Zwischenstellung zwischen den Théel'schen Gattungen *Oneirophanta* und *Orphnurgus* ein; ihre Diagnose lautet: 20 ziemlich große Fühler; in jedem seitlichen ventralen Radius eine Doppelreihe großer Füßchen und darüber eine Reihe langer, schlanker, nicht zurückziehbarer Papillen (Flankenpapillen); eine Doppelreihe ähnlicher Papillen (Rückenpapillen) auf jedem Radius des Rückens; mittlerer ventraler Radius mit einigen verkümmerten Füßchen; Kalkkörper: vierarmige Kreuze und Umbildungen derselben.

Die neue Gattung und Art *Laetmophasma fecundum* gehört in die rädchenführende Gruppe der Gattungen *Pannychia*, *Laetmogone*, *Ilyodaemon* und schließt sich durch ihre Kalkkörper am engsten an *Pannychia* an, unterscheidet sich aber durch die reiche Entwicklung von Ambulacralpapillen auf der Bauchseite. Diagnose von *Laetmophasma*: 16—20 ziemlich große, nicht zurückziehbare Fühler; in jedem seitlichen ventralen Radius eine einfache Reihe großer Füßchen; Rücken und Bauch mit zahlreichen Papillen übersäet; Kalkkörper ähnlich wie bei *Pannychia*.

Die dritte neue Gattung endlich, *Capheira*, mit der ebenfalls neuen Art *C. sulcata*, kann nur vorläufig und mit einigem Zweifel bei den Deimatinen in der Nähe von *Ilyodaemon* untergebracht werden. Sie deutet darauf hin, daß auch einige *Holothuria*-Arten (*H. thomsoni*, *lactea*, *murrayi*) von den Aspidochiroten zu den Elasipoden hinüberleiten und läßt sich folgendermaßen characterisieren: 30 (?) Fühler; Bauchseiten und Rücken mit zahlreichen, gleichartigen, feinen Füßchen bedeckt, die an den Flanken noch dichter stehen; mittlerer ventraler Radius ohne Füßchen; Kalkring aus fünf Radial- und zehn Interradialstücken gebildet; Kalkkörper: Stühlchen.

3) Elpidiinae. Aus der Unterfamilie der Elpidiinen liegen nur drei Arten vor, von denen zwei neu sind und die dritte eine Varietät einer bekannten Art darstellt. Von der typischen *Peniagone vitrea* Théel unterscheidet sich die neue, als *setosa* bezeichnete Varietät unter Anderem durch einen feinen Stachelpelz, der durch die Außenfortsätze der Kalkkörper gebildet wird. Die zur Gattung *Scotoanassa* hinüberleitende *Peniagone intermedia* n. sp. schließt sich in der Anordnung der Füßchen und der Ausbildung eines hinteren Randsaumes, welcher die hintersten Füßchen aufnimmt, sowie auch durch den Mangel freier Rückenpapillen an die *Peniagone challengeri* Théel an, ist aber verschieden von ihr durch die Körperform und durch die Form und Stellung des Nackensegels. Von der seltenen, bis jetzt nur nach einem einzigen Exemplare bekannten Gattung *Scotoanassa* liegen mehrere Exemplare und Bruchstücke vor, welche zur Aufstellung

einer neuen Art *Scotoanassa gracilis* zwingen, deren Diagnose die folgende ist: Körper etwa dreimal so lang wie breit, nach hinten etwas verjüngt. Vordersaum (= Nackensegel) und Hintersaum durch einen Seitensaum verbunden; Vordersaum mit vier Zipfeln, von denen zwei vorwärts, zwei seitwärts gerichtet sind; Hintersaum zu einem unpaaren, nach hinten gerichteten Zipfel verlängert. Mund ventral und schräg nach hinten gestellt, am Ende eines kurzen, nach hinten abgeknickten, vordersten Rumpfabschnittes. Endscheibe der (10?) Fühler rundlich mit zahlreichen, winzigen Papillen. Füßchen groß, nur unten an den Seitentheilen des Hintersaumes angebracht, jederseits in der Zahl fünf. Haut sehr zart, etwas durchscheinend; ihre vierarmigen Kalkkörper zahlreich, aber zart und mit schlanken, nur sehr schwach bedornten Außenfortsätzen, die fast doppelt so lang sind wie die gleichfalls nur sehr schwach bedornten Arme selbst.

III. **Pelagothuriidae.**

Unter allen vom Albatross erbeuteten Formen ist eine merkwürdige Art am auffälligsten und interessantesten, welche sich in Bau und Lebensweise so sehr von allen bisher bekannten Holothurien unterscheidet, daß sie nicht nur als Vertreter einer neuen Gattung sondern auch einer neuen Familie betrachtet werden muß. Sie führt ein pelagisches Leben und zeichnet sich in bemerkenswerthester Weise durch die Ausbildung eines besonderen Schwimmapparates aus, der in einer am Rande in lange Strahlen ausgezogenen Scheibe besteht, welche im Umkreis des Fühlerkranzes angeordnet ist und in seiner Form etwa an die an ihrer Basis durch eine Schwimmhaut verbundenen Arme mancher Tintenfische erinnert. Ich beschränke mich hier darauf eine kurze Diagnose der Familie, Gattung und Art zu geben und daran einige Worte über die Verwandtschaft des wunderbaren Thieres zu knüpfen, bei dessen Anblick man zunächst an manches Andere eher als an eine Holothurie denkt.

Familie Pelagothuriidae. Füßchen (und Ambulacralpapillen) fehlen. Mund und After terminal. Körper drehrund, rings um den Fühlerkranz zu einer dünnen, an ihrem Rande zu langen Strahlen ausgezogenen Scheibe ausgebreitet. Die Fühlercanäle entspringen aus den wohlentwickelten Radialcanälen und entsenden an der Fühlerbasis je einen (wahrscheinlich einer Fühlerampulle homologen) Canal in die Scheibe; diese Scheibencanäle verlaufen in radiärer Richtung zur Peripherie der Scheibe und treten in je einen Strahl des Scheibenrandes ein um ihn bis zur Spitze zu durchziehen. Längsmuskeln der Körperwand einfach; Rückziehmuskeln fehlen; Quermusculatur in den Radien unterbrochen. Weder Kiemenbäume, noch Wimperorgane,

noch Cuvier'sche Organe sind vorhanden. Genitalorgane rechts und links vom dorsalen Mesenterium.

Pelagothuria n. g. 13—16 Fühler und ebenso viele Scheibencanäle sind vorhanden. Die Fühler sind am Ende zweitheilig und ebendort mit winzigen Papillen besetzt. Keine Spur eines Kalkringes. Steincanal in der Einzahl, dicht vor dem Genitalgang zur Haut aufsteigend und direct nach außen mündend. Jederseits ein traubenförmiges Genitalorgan, das linke oft viel kräftiger entwickelt als das rechte. Kalkkörper fehlen sowohl der Haut als allen inneren Organen.

Pelagothuria natatrix n. sp. Haut dünn, weich, etwas durchscheinend, violett bis purpurn gefärbt. Rumpf etwa dreimal so lang wie dick, nach hinten verjüngt und abgerundet. Länge des Körpers einschließlich der Fühler bis 47 mm; Dicke des Rumpfes bis 13 mm; Durchmesser der Schwimmscheibe bis 35 mm; Länge der Scheibenstrahlen bis 50 mm.

Im Mangel der Füßchen stimmt die neue Familie der Pelagothuriiden mit den Synaptiden und den Molpadiiden überein, unterscheidet sich aber von diesen durch das Fehlen der Kiemenbäume, von jenen durch den Besitz von Radialcanälen, den Ursprung der Fühlercanäle aus diesen Radialcanälen, die Unterbrechung der Quermusculatur der Körperwand, den Mangel der Wimperorgane. Das Fehlen der Kiemenbäume verweist die Pelagothuriiden unter den actinopoden Holothurien, zu denen sie zweifellos gehören, in die Nachbarschaft der Elasipoden, von denen sie aber wieder durch den Mangel aller Füßchen (und Ambulacralpapillen) geschieden sind. Ich glaube in ihnen Abkömmlinge von Elasipoden sehen zu müssen, die sich aus den Verhältnissen der Tiefsee zu Bewohnern der oberflächlichen Meeresschicht heraus- und emporgearbeitet und dem pelagischen Leben durch Ausbildung eines Schwimmapparates angepaßt haben.

IV. **Dendrochirotae.**

Die Dendrochiroten sind durch neun Arten vertreten, die zu fünf Gattungen gehören; darunter befinden sich eine neue Gattung und sieben neue Arten. Eine Art *Phyllophorus aculeatus* n. sp. stammt nicht aus der Tiefe, sondern von der Küste von Panama. Die übrigen Arten sind Tiefenbewohner aus den Gattungen *Psolus* (vier Arten), *Psolidium* (zwei Arten), *Cucumaria* (eine Art) und *Sphaerothuria* n. g. (eine Art). Von den vier *Psolus*-Arten ist eine nur in einem jugendlichen, nicht sicher bestimmbaren Exemplare vorhanden. *Psolus pauper* n. sp. zeichnet sich durch völligen Mangel von Kalkkörperchen in der Haut der Sohle aus und steht im Übrigen den Arten *squamatus* und

fabricii nahe. *Psolus digitatus* n. sp. hat ebenfalls den Habitus der beiden eben genannten Arten, unterscheidet sich aber durch die Gestalt der Fühler, welche einfach fingerförmige, unverästelte Schläuche darstellen; die Fühler haben demnach hier ihre jugendliche Form dauernd festgehalten — ein Fall, den wir bis jetzt nur bei den Molpadiiden-Gattungen *Eupyrgus* und *Haplodactyla* kannten. *Psolus diomedeae* n. sp. schließt sich durch die deutliche Ausbildung von je fünf interradialen Oral- und Analplatten an *Ps. antarcticus*, *tuberculosus* und *ephippifer* an, von denen er sich aber in anderen Merkmalen hinreichend unterscheidet.

Die beiden neuen *Psolidium*-Arten, *panamense* und *gracile*, geben Veranlassung die Diagnose der Gattung *Psolidium* einer Revision in dem Sinne zu unterwerfen, daß sie nunmehr lautet: »Zehn Fühler (die beiden ventralen kleiner als die übrigen); mittlerer Abschnitt des Triviums zu einer deutlich umgrenzten Sohle abgeflacht und hier mit gut entwickelten, auf die Ambulacren beschränkten Füßchen besetzt; auf der übrigen Körperoberfläche kleinere oder zu Papillen verkümmerte Füßchen, welche entweder überall zerstreut stehen oder sich an den Körperenden auf die Radien beschränken.« Von der so gefaßten Gattung *Psolidium* unterscheidet sich *Theelia* lediglich durch die Zahl (15) der Fühler. Zu *Psolidium* wird auch die Théel'sche Art *Psolus brasiliensis* gerechnet, so daß *Psolidium* nunmehr vier Arten: *dorsipes* Ludw., *brasiliense* Théel, *panamense* und *gracile* umfaßt. Die *Psolidium*-Arten lassen sich als werdende, in Bildung begriffene *Psolus*-Arten ansehen. Die Formenreihe, welche sich von *Cucumaria* (und *Thyone*) beginnend durch *Colochirus* zu *Psolidium* und von hier zu *Theelia* und schließlich zu *Psolus* verfolgen läßt, begründet die Ansicht, daß die Gattung *Psolus* keine alterthümliche und ursprüngliche, sondern eine verhältnismäßig junge, vielleicht eine der jüngsten unter allen Dendrochiroten ist.

Die *Cucumaria abyssorum* Théel wurde in 64 Exemplaren aus Tiefen von 905—2232 Faden erbeutet, welche lehren, daß die var. *hyalina* Théel jugendliche, dagegen die var. *grandis* Théel alte erwachsene Thiere derselben Art darstellt.

Als die interessanteste aller bis jetzt aufgefundenen Tiefsee-Dendrochiroten erscheint die neue Gattung *Sphaerothuria* mit der einen Art: *Sph. bitentaculata* n. sp. Dieselbe hat eine fast kugelrunde Gestalt, und ist mit großen Platten bepanzert, welche je einen kräftigen, frei hervorstehenden Stachel tragen. Die Fühler haben wie bei *Psolus digitatus* die einfach cylindrische, jugendliche Form bewahrt. Von den zehn Fühlern anderer Dendrochiroten sind die beiden ventralen, die bei jenen oft sehr viel kleiner sind als die übrigen, vollständig ge-

schwunden. Von den acht übrig gebliebenen sind sechs (vier dorsale und zwei ventrale) verkümmert, dagegen nur zwei (ein rechter und ein linker) wohl entwickelt. Am Kalkring ist jederseits das ventrale Interradialstück mit dem seitlichen ventralen Radialstück zu einem anscheinend einheitlichen Stücke zusammengedrängt. Die ungemein kleinen Füßchen sind auf die Radien beschränkt; ihre Füßchencanäle durchbohren die Platten des Hautpanzers. Aus einem Vergleiche mit *Cucumaria* (*Echinocucumis*) *typica* (Sars) geht hervor, daß die *Sphaerothuria* aus der *Echinocucumis*-Gruppe der Gattung *Cucumaria* abzuleiten ist.

V. Molpadiidae.

In der Sammlung sind sechs Arten vertreten, von denen nicht weniger als vier neu sind. Eine Art: *californica* n. sp. gehört zur Gattung *Caudina*, drei Arten: *violaceum* (Stud.), *granulatum* n. sp. und *intermedium* n. sp. gehören zur Gattung *Trochostoma*, zwei Arten: *danielsseni* Théel und *spinosum* n. sp. zur Gattung *Ankyroderma*. Die *Caudina californica* ist durch ihre Kalkkörper scharf unterschieden von den bisher bekannten *Caudina*-Arten. *Trochostoma violaceum* (Stud.) und *Ankyroderma danielsseni* Théel konnten bis jetzt als rein antarktische Formen angesehen werden, während sich nunmehr herausstellt, daß sie in tiefem kalten Wasser nordwärts den Äquator überschreiten. Daß dieses Vordringen in tropische Meeresgebiete Hand in Hand geht mit dem Herabsteigen in größere, kalte Tiefen läßt sich besonders bei *Trochostoma violaceum* nachweisen. Die neue Art *Trochostoma granulatum* ist durch ihre Kalkkörper characterisiert und entbehrt wenigstens in den vorliegenden Exemplaren der »weinrothen Körperchen«. Auch die andere neue *Trochostoma*-Art: *intermedium* ist durch ihre Kalkkörper gekennzeichnet, welche ihr eine vermittelnde Stellung zwischen den arktischen Arten: *Tr. arcticum*, *boreale*, *thomsonii* und dem antarktischen *Tr. antarcticum* anweisen; an einem Exemplare konnte die innere Organisation genauer untersucht werden. Von dem bis jetzt nur nach einem einzigen Exemplare aus der Ausbeute des *Challenger* bekannten *Ankyroderma danielsseni* sind im Ganzen 29 Exemplare vorhanden, welche eine Bestätigung und Ergänzung der Théel'schen Angaben ermöglichten. In ihrer geographischen Verbreitung bietet diese antarktisch-pacifische Art ein Gegenstück zu der arktisch-atlantischen *A. jeffreysii*, ohne indessen, wie Théel vermuthete, nur eine Varietät der letzteren zu sein. Die neue Art *Ankyroderma spinosum* unterscheidet sich von der übrigens nahe verwandten *A. danielsseni* vorzugsweise durch die Kalkkörper der Rumpfhaut und die verhältnismäßig größere Länge des Schwanzes.

VI. Synaptidae.

Nur eine Art *Synapta abyssicola* Théel liegt in Bruchstücken aus 1672 und 1772 Faden Tiefe vor, welche in ihren Kalkkörpern nur insofern eine Abweichung von den typischen Exemplaren zeigen als die Ankerarme keine Zähnchen besitzen. Wegen dieses Unterschiedes geben die vorliegenden Bruchstücke einstweilen zur Aufstellung einer besonderen Varietät: *pacifica* Veranlassung. Sie gestatten ferner nähere Mittheilungen über den anatomischen Bau dieser Art, von der bis jetzt einzig und allein die Kalkkörper bekannt waren.

Bonn, den 6. April 1893.

2. Die Kreuzotter (Vipera berus L.) in Ungarn.

Von L. v. Méhely, Brassó (Ungarn).

eingeg. 18. April 1893.

Da die in Ungarn lebenden Formen der Kreuzotter in mancher Beziehung von den west-europäischen abweichen, fühle ich mich veranlaßt aus meiner in ungarischer Sprache abgefaßten und der Abbildungen wegen wahrscheinlich erst in geraumer Zeit erscheinenden Monographie der Kreuzotter diejenigen Ergebnisse meiner Untersuchung, welche mir von allgemeinerem Interesse zu sein dünken, hier in kurzem Auszuge mitzutheilen.

Es möge vorausgeschickt werden, daß mir 33 verschieden alte (19 adult., 4 semiadult., 10 juv.) Exemplare zur Verfügung standen, deren größten Theil ich in verschiedenen Gebieten Ungarns selbst erbeutet habe.

1) In ihrer Größe reihen sich die ungarländischen Exemplare an die deutschen an, welche, wie bekannt, eine beträchtlichere Länge erreichen, als die britischen, niederländischen, oder schweizer Thiere. Mein größtes Exemplar weist eine Gesammtlänge von 680 m auf.

2) Das Männchen ist, wie in den Niederlanden, in Deutschland, Österreich etc., so auch in Ungarn bedeutend kleiner und schmächtiger, als das Weibchen; unter acht ausgewachsenen, männlichen Thieren ist das größte nur 550 mm lang, während das längste Weibchen 680, und die darauf folgenden noch immer 643, 597 etc. mm betragen. Aus diesem Grunde finde ich es um so beachtenswerther, wenn G. A. Boulenger[1], auf ein sehr reiches Material gestützt, bemerkt: »It is often stated that females are larger than males, but this is not supported by the material before me.«

[1] »An investigation into the variations of the *Viper* in Great Britain«. Reprinted from »The Zoologist« for March, 1892. p. 7.